



Développer les énergies renouvelables sur un territoire

identifier les besoins énergétiques
prioriser les ressources locales renouvelables disponibles
s'aider des outils, documents et organismes existants

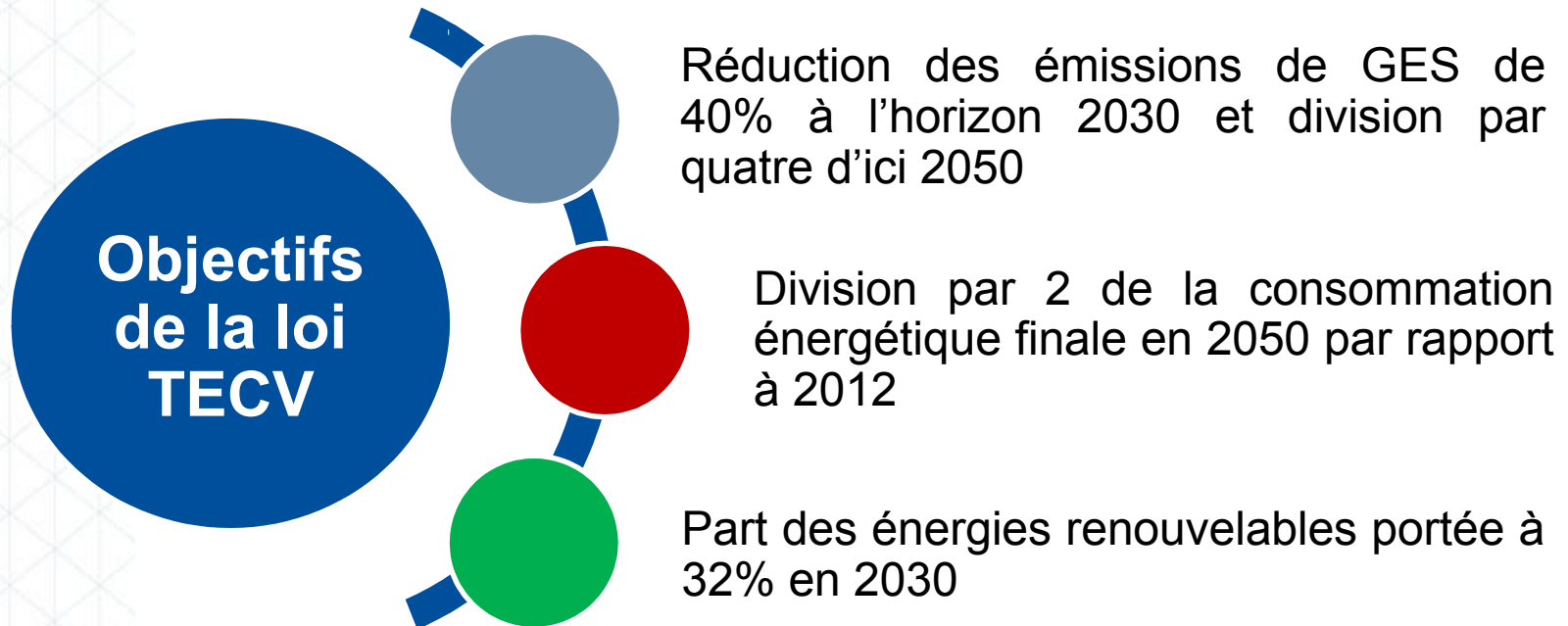
...

13 juin 2017

Communauté Yvelinoise TE



❖ Loi Transition Énergétique pour la Croissance Verte du 17 août 2015





❖ Mise en œuvre de la loi TECV : Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (décret 28 octobre 2016)

Objectifs
à horizon
2023

+ 50% de
production
de chaleur
renouvelable
(base 2014)

MWh
EnR&R sur
les réseaux
X 3

→ +20% de production de chaleur à partir de biomasse

→ Production de chaleur à partir de biogaz issu de la méthanisation x 7

→ Production de chaleur à partir de géothermie x 4

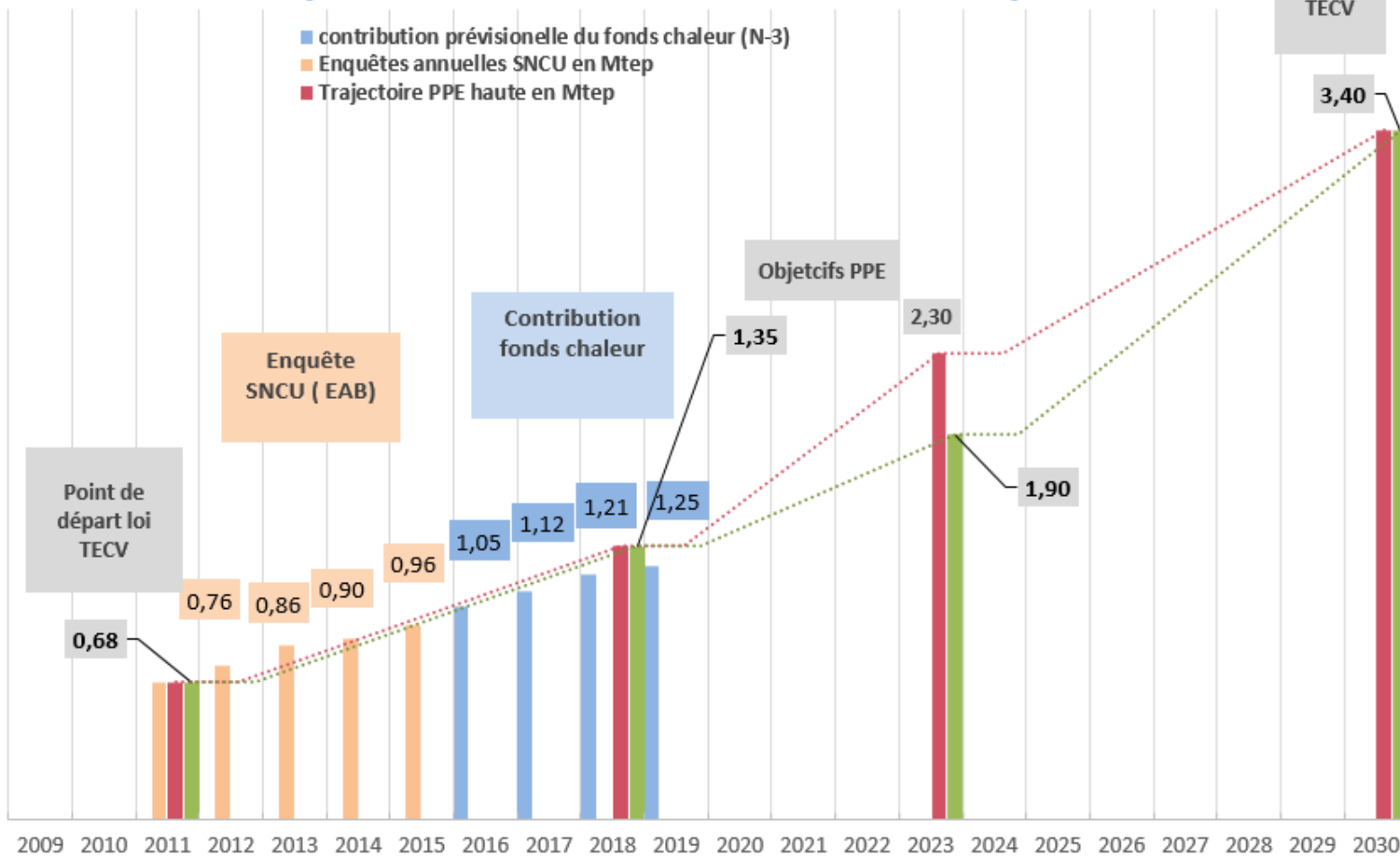
→ + 75% de production de chaleur à partir de PAC

→ + 80% de production de chaleur à partir de solaire thermique

→ Quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux x 3



Objectifs filière en Mtep Réseaux de chaleur en Mtep
2018 et 2023: Décret PPE N°2016-1442 du 27/10/2016
2030: Loi LTECV N°2015-992 du 17/08/2015

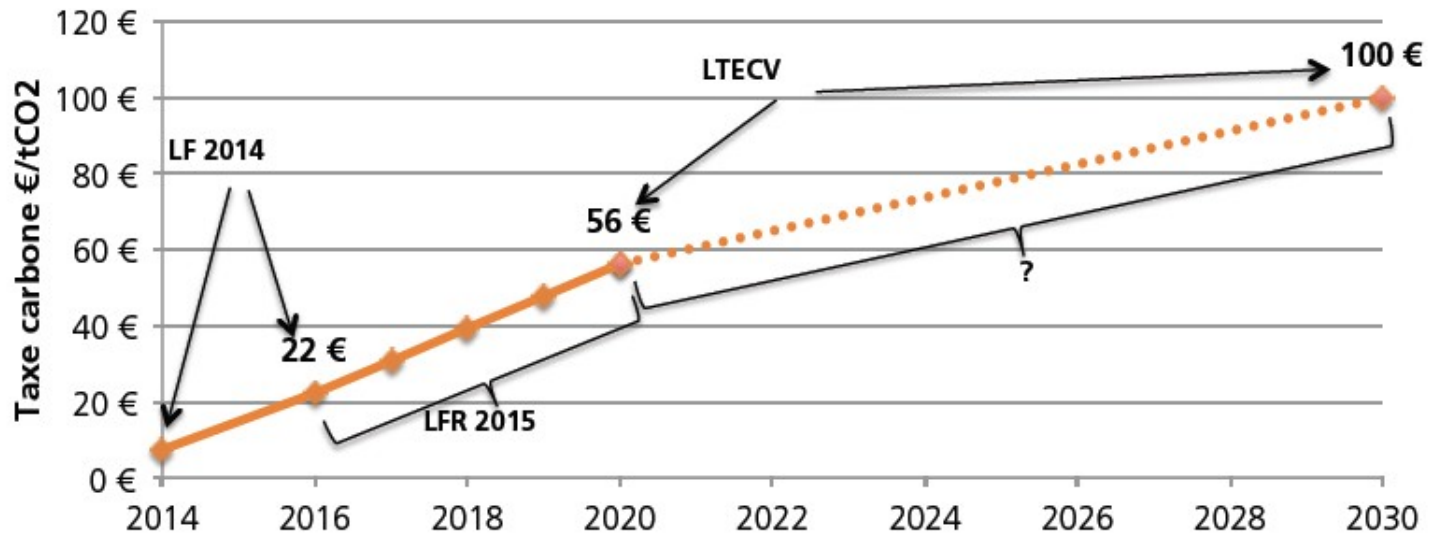


Graphique Source : Ademe, SRER Mars 2017



❖ La contribution Energie Climat (CEE)

Impact de la composante carbone sur le prix des énergies fossiles :

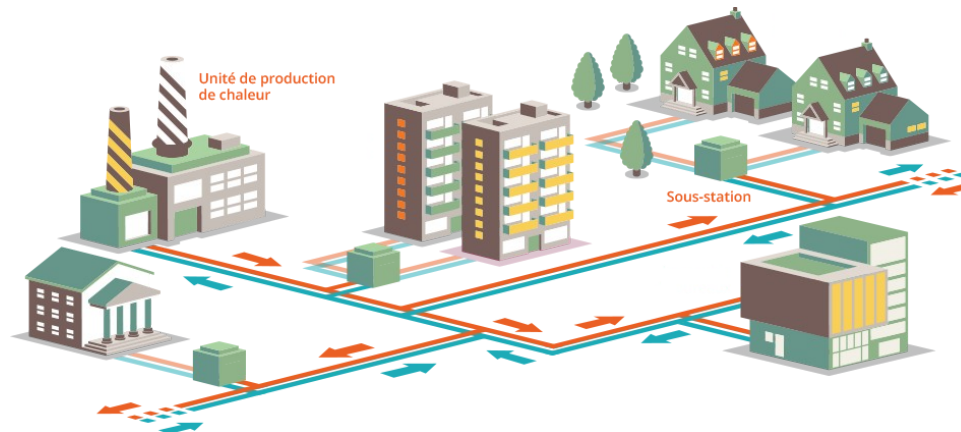


	2014	2016	2020	2030
Gaz (€/HT/MWh PCI)	1,43 €	4,49 €	11,42 €	20,40 €
Fioul (€/HT/MWh PCI)	1,90 €	5,98 €	15,23 €	27,20 €

Source AMORCE 2016



- ❖ **45 % des consommations énergétiques finales régionales = besoins de chauffage, refroidissement et d'ECS pour le secteur du bâtiment**
- ❖ **Le chauffage urbain = une spécificité de l'Ile-de-France :**
 - Environ 130 réseaux de chaleur (soit 30 % des réseaux de chaleur nationaux)
 - 9 500 MW de puissance installée , 240 unités de production
 - Plus de 13,6 TWh de chaleur livrée, soit 50% de la chaleur livrée par réseau en France
 - 1 600 km de réseau, desservant près 1,3 millions d'équivalent logements
 - 34 % de l'énergie produite de source renouvelable





❖ Créer un réseau de chaleur

Périmètre de la présentation



Etape 1

- Evaluer le besoin énergétique sur son territoire
- Etablir un plan d'action pour diminuer les consommations énergétiques

Etape 2

- Déterminer le potentiel EnR&R de son territoire
- Analyser l'adéquation entre les sources EnR&R identifiées et le besoin énergétique

Etape 3

- Réaliser un schéma directeur /étude de faisabilité de création d'un réseau (faisabilité technique et économique) et prospective 15-20 ans

Etape 4

- Choisir son mode de gestion : Concession (DSP, Affermage), Régie, SEMOP, etc.

Etape 5

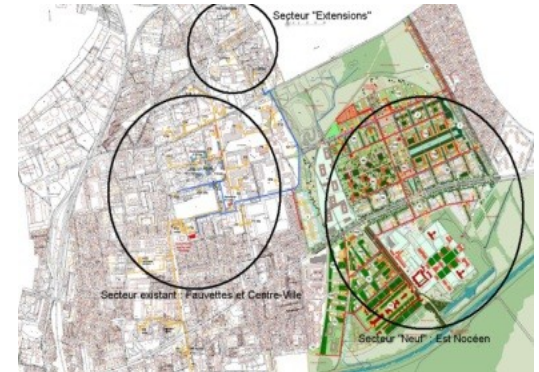
- Lancer les consultations (DCE de concessions ou de travaux)



❖ Les facteurs de réussite dans le montage des projets

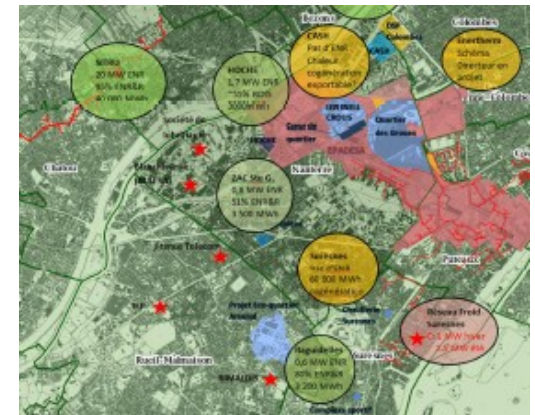
➤ Mutualisation

- La clef de projets optimisés
- Aller au-delà du territoire communal
- Se rapprocher de gros consommateurs
 - Bailleurs sociaux et des grands parcs immobiliers
 - Industriels
 - Hôpitaux
 - Patrimoine immobilier public
 - Grands projets urbains (ZAC, ANRU...)



➤ Implication

- L'implication de la collectivité dans le montage du projet, dans la communication autour de ce projet puis le suivi de la vie de son réseau est l'élément-clé de succès





Collectivités territoriales, gestionnaires de patrimoine, aménageurs..., prenez les bonnes décisions !



Etape 1 REDUIRE les consommations énergétiques

SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE

Limiter les consommations en changeant les comportements
Réguler mon système de chauffage

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Diminuer les consommations à service rendu équivalent.
Isoler mon appartement



Etape 2 MUTUALISER les besoins et les moyens de production et de distribution de chaleur

Identifier les besoins à proximité

Identifier les complémentarités des besoins (temps et températures)

Se raccorder à un réseau de chaleur à proximité

Créer un nouveau réseau de chaleur

des solutions de chauffage individuel



Etape 3 OPTIMISER et PRIORISER le recours aux énergies de sources renouvelables

Non délocalisable >>> **PRIORITE 1** >>> délocalisable

Fatal / déjà existant

PRIORITE 2

Création de nouveaux moyens de production

1 UIDND
Data center
Eaux usées

2 Géothermie profondes et superficielles

3 Armoire à data center

4 Biomasse
CSR
Solaire



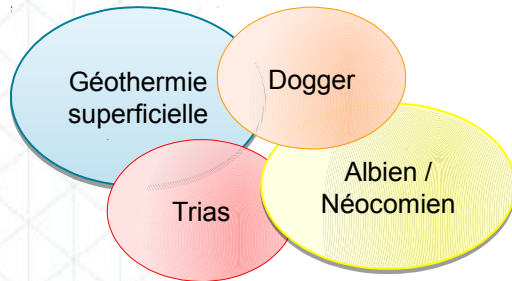
X Niveau de priorité : de 1 (le plus élevé) à 4 (le moins élevé)

La transition énergétique en route !
Avec EnR'CHOIX la Délégation régionale Ile-de-France de l'ADEME vous accompagne dans votre stratégie énergétique en tenant compte des priorités définies dans le Schéma Régional Climat Air Energie.



❖ Etudes sur les potentiels EnR&R mobilisables en IdF

▪ Etude sur les potentiels de géothermie (2013)

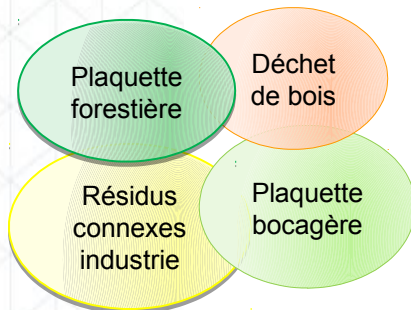


» Développement de la géothermie

1 444 GWhep/an de capacité de production des puits géothermiques sur réseaux de chaleur en 2014.

62% Objectif 2020 **2 326 GWhep/an**

▪ Etude sur la biomasse mobilisable en Ile de France (2013)



» Développement du bois énergie

785 GWhep/an de capacité de production des chaufferies bois sur réseaux de chaleur en 2014.

32% Objectif 2020 **2 398 GWhep/an**

23 chaufferies sur réseau de chaleur.

+ étude ADEME IGN FCBA 2016 – disponibilités forestières pour l'énergie et les matériaux à l'horizon 2035

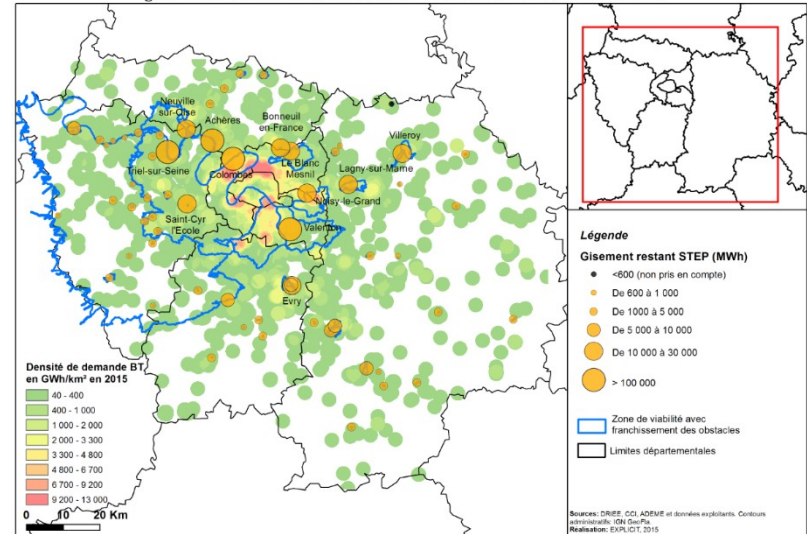
<http://presse.ademe.fr/2016/02/etude-transition-energetique-et-si-la-solution-venait-de-la-foret.html>



❖ Etudes sur les potentiels EnR&R mobilisables en IdF

- Etude ADEME chaleur fatale / de récupération
 - ✓ Usines d'Incinération / eaux usées / Data Center / process industriels
 - ✓ En cours de finalisation
 - ✓ Gisement maximal estimé à 25 000 GWh = 22% de la demande en combustibles des secteurs résidentiels tertiaires et industriels franciliens
 - ✓ Les collectivités peuvent obtenir dès aujourd'hui, sur demande auprès de Claire FLORETTE, la liste des sources potentielles de chaleur fatale présentes sur leur territoire et à proximité de celui-ci.

Zones de viabilité des réseaux de chaleur potentiels d'après les gisements STEP et la demande BT en 2015 en Île-de-France : 520 GWh

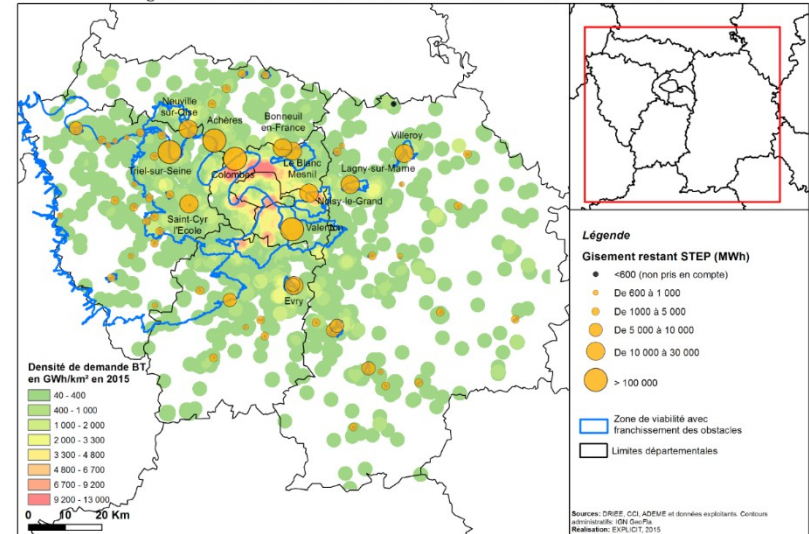




❖ Etudes sur les potentiels EnR&R mobilisables en IdF

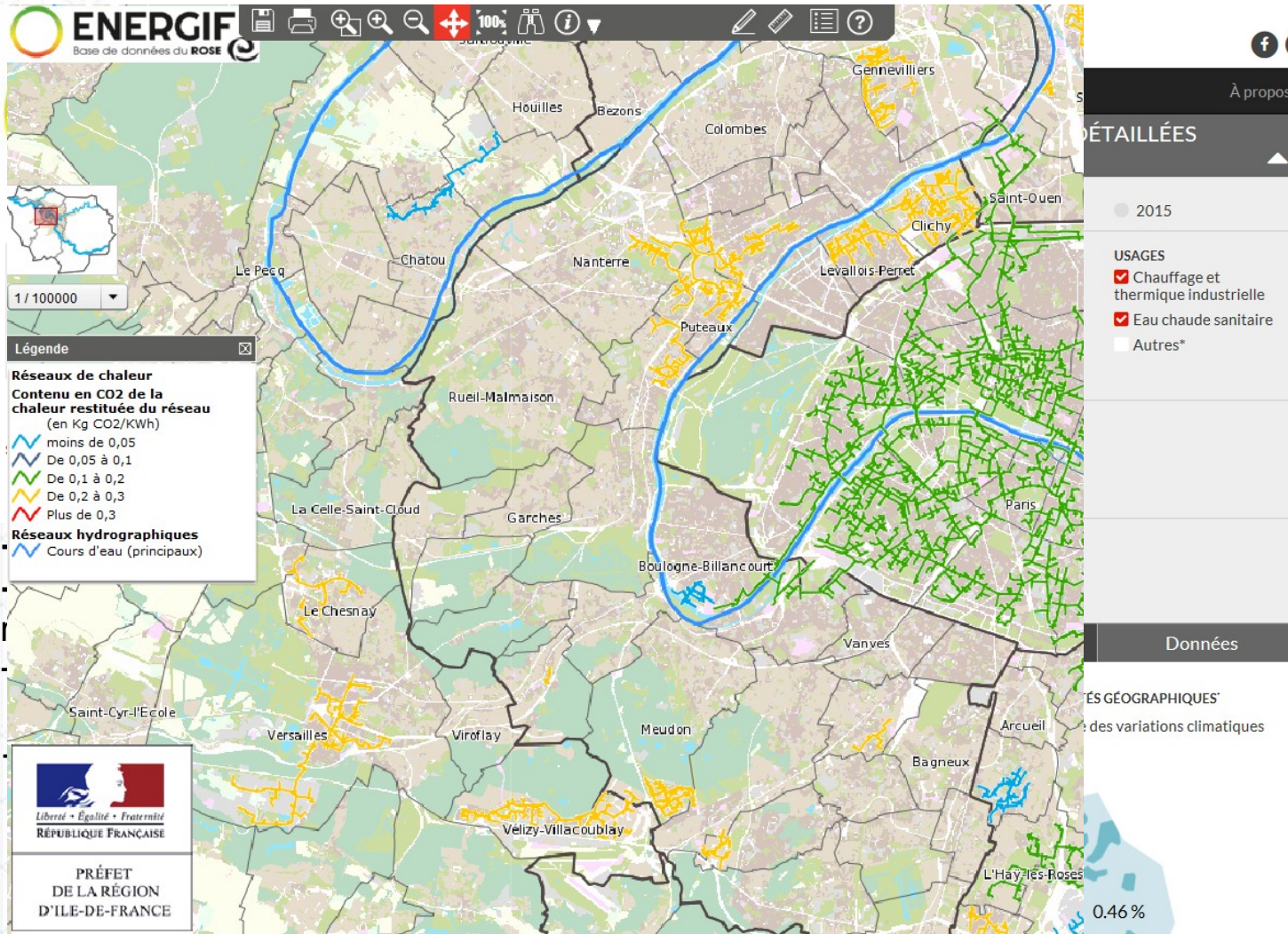
- Etude ADEME chaleur fatale / de récupération
 - ✓ Usines d'Incinération / eaux usées / Data Center / process industriels
 - ✓ En cours de finalisation
 - ✓ Gisement maximal estimé à 25 000 GWh = 22% de la demande encombustibles des secteurs résidentiels tertiaires et industriels franciliens
 - ✓ Les collectivités peuvent obtenir dès aujourd'hui, sur demande auprès de Claire FLORETTE, la liste des sources potentielles de chaleur fatale présentes sur leur territoire et à proximité de celui-ci.

Zones de viabilité des réseaux de chaleur potentiels d'après les gisements STEP et la demande BT en 2015 en Île-de-France : 520 GWh





❖ Outil cartographique francilien ENERGIF (ROSE)





LES RÉSEAUX DE CHALEUR
DESSERVENT

6 %

DU PARC IMMOBILIER
RÉSIDENTIEL ET TERTIAIRE
FRANÇAIS, CONTRE

13 %

EN MOYENNE
EN EUROPE.

FRANCE

600 réseaux
CHAUFFENT

3 millions
DE FRANÇAIS DANS

500 villes
ET DISTRIBUENT

25 milliards de kWh

EUROPE

6 000 réseaux
CHAUFFENT

65 millions
D'EUROPÉENS DANS

28 pays

POTENTIEL MAXIMAL DE DÉVELOPPEMENT DES RÉSEAUX DE CHALEUR PAR RÉGION (PAR RAPPORT À 2012)



CA de Saint Quentin en Yvelines



ions
u bâti

statistiques nationales
pen/Siret/Ino

el collectif

seaux
iables

oire desservant
ents (résidentiel
tertiaire) dont
imation totale
r est supérieure
n par mètre

oire desservant
ents (résidentiel
tertiaire) dont
imation totale
r est supérieure
n par mètre



ec
ronnement



CARTE NATIONALE DE CONSOMMATION DE CHALEUR ET DE FROID

Modélisation 2014 et projection 2030
[Pages web associées à la carte](#)



CARTE NATIONALE DE CONSOMMATION DE CHALEUR ET DE FROID

Modélisation 2014 et projection 2030
[Pages web associées à la carte](#)

Situation

Localiser

Départements:

Communes:

Légende

Contenu de la carte

Référentiels géographiques

- Départements
- Communes

Sources de chaleur

- Réseaux de chaleur et de froid
- Réseau de chaleur
- Réseau de chaleur (projet)
- Réseau de froid
- Projets
- Unités de cogénération
- Centrales électriques
- Usines d'incinération des Ordures

Consommations modélisées en 2014 (KWh)

Consommations prévisionnelles 2030

- 2030 - Consommation de chaud à la co < 8 000 000
- >= 8 000 000 et < 25 000 000
- >= 25 000 000 et < 67 000 000
- >= 67 000 000 et < 169 000 000
- >= 169 000 000 et < 467 000 000
- >= 467 000 000

Consommation de chaud différentiel modé

- > 0
- entre 0 et - 300 000
- entre - 300 000 et - 500 000
- entre - 500 000 et - 800 000
- entre - 800 000 et - 1 000 000
- entre - 1 000 000 et - 2 000 000
- entre - 2 000 000 et - 80 000 000
- <= - 80 000 000

Scan 25 - Copyright IGN

GÉOTHERMIE Perspectives

Rechercher

ACTUALITÉS ▾ GÉOTHERMIE 360 ▾ MA GÉOTHERMIE ▾ EN RÉGION ▾ SE FORMER ▾ DÉCLARER ▾

Accueil
Espace cartographique

Aide à l'utilisation

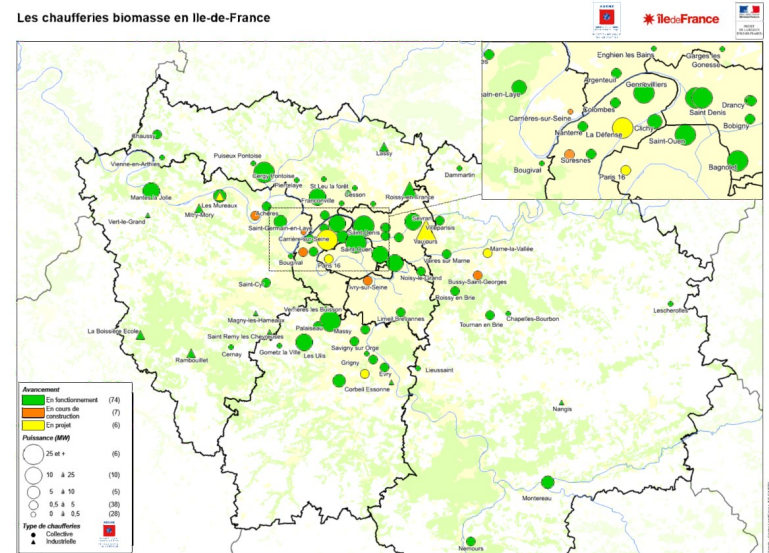
Échelle: 1:500 000



❖ Site de la biomasse-énergie en Ile-de-France

- **Cibles** : collectivités et particuliers
- **Contenu** : biomasse combustion essentiellement
- caractéristiques technico-économiques des ressources
- modalités d'approvisionnement
- démarches de qualité
- fonctionnement des installations de production d'énergie
- étapes de réalisation d'un projet
- réglementation en vigueur (ICPE, PPA)
- dispositifs d'aides publiques
- panorama des installations en Ile-de-France
- exemples de réalisation...

Les chaufferies biomasse en Ile-de-France





Centre d'études
sur les risques
la mobilité et

EAUX DE CHALEUR

Fiche action

SEAUX DE CHALEUR

Fiche Action

RÉSEAUX DE CHALEUR

Fiche Action

RÉSEAUX DE CHALEUR

Fiche Action

Portée
villes
des
popu
men
les é
colle
de l'
enfin

Enjeu

Un m
un d
situat
peut
réalis
par a
de ge

Or il
chale
rare
acteu
au s
renfo
résea

Info

Ren

Lors
résea
desti
du

répor
résea
de ch

De p
chale
do
Un t



<http://reseaux-chaleur.cerema.fr/>

Raccorder des bâtiments de l'État à un réseau de chaleur

Le patrimoine immobilier de l'État doit réduire son empreinte énergétique, en diminuant les consommations et en augmentant la part des énergies renouvelables, tout en assurant une maîtrise des dépenses sur le long terme. Il est donc opportun, pour les gestionnaires de bâtiments de l'État, d'examiner avec attention la possibilité du raccordement à un réseau de chaleur et/ou de froid, en particulier lorsque celui-ci est alimenté par des sources renouvelables et de récupération. Cette fiche présente les enjeux et points de vigilance pour initier une telle réflexion.

Enjeu environnemental, enjeu économique

En 2009, la consommation énergétique des bâtiments de l'État représentait 3,2 TWh. Souvent anciens, généralement implantés en zone urbaine, ils ne se prêtent pas toujours à des opérations de rénovation thermique lourde ou à l'installation d'équipements de production d'énergie renouvelable *in situ*.

Le raccordement à un réseau de chaleur mobilisant des sources renouvelables ou de récupération permet de **réduire fortement l'empreinte carbone** du bâtiment, tout en apportant un soutien à la politique énergie-climat locale.



A Nantes, ce bâtiment regroupant 350 agents de l'État est chauffé par un réseau alimenté à 85 % par des ENR&R.

Le chauffage par réseau de chaleur permet en outre de **s'affranchir des contraintes** liées aux appareils de combustion en site propre (entretien, maintenance, risques, démarches administratives...). Les sous-stations qui remplacent les chaudières sont de simples échangeurs thermiques.

Les réseaux de froid, sur le même principe, permettent de climatiser des bâtiments avec une **meilleure efficacité énergétique**, et des contraintes beaucoup plus faibles pour le gestionnaire du bâtiment.

Sur le plan économique, la consommation des bâtiments de l'État a baissé de 7% entre 2005 et 2009, pourtant la facture énergétique a augmenté de 15%, en raison de l'**augmentation du prix des énergies fossiles**. Le coût de la chaleur des réseaux sur les 10 dernières années augmente moins que le gaz ou l'électricité. L'**étude annuelle de l'association de collectivités AMORCE** sur les prix de la chaleur montre que les réseaux de chaleur sont **une des solutions de chauffage les plus compétitives** en moyenne nationale.

La courbe d'évolution des coûts est par ailleurs **plus stable**, grâce à une part fixe



Un nouveau Guide AMORCE !



La nécessité de limiter notre dépendance renouvelables et de réduire nos émissions serre suscite depuis quelques années un re important pour les réseaux de chaleur.

Vecteur efficace de valorisation de chaleur et de chaleur récupérée, cet outil est devenu incontournable dans nos politiques énergie-climat. Au-delà des enjeux réglementaires, sa capacité à utiliser des ressources locales et diversifiées est de plus propice à la croissance économique et à la lutte contre la précarité.

Face à ces enjeux, comment développer des réseaux de chaleur ? Sont-ils adaptés pour la basse consommation ou des écoquartiers ? Comment raccorder certains consommateurs ? Comment en compte l'intérêt des abonnés et des usagers ?

Forte de 25 ans d'expérience sur le sujet, AMORCE propose dans ce guide les réponses aux nombreuses questions que posent dans les collectivités pour intégrer les réseaux de chaleur dans les politiques énergie-climat. Un guide d'intérêt des territoires.



RAPPEL : à chaque démarche son guide

Création d'un **nouveau réseau** de chaleur

Schéma directeur, extension, densification, verdissement, interconnexion d'un **réseau existant**



AMORCE/ADEME RCT 46

Guide de création d'un réseau de chaleur



AMORCE/ADEME RCP 24

Schéma directeur d'un réseau de chaleur –
 Guide de réalisation

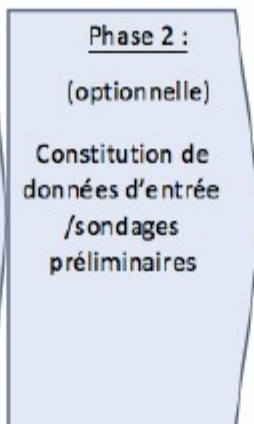
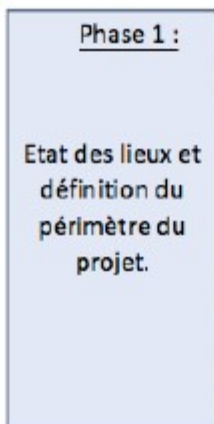
**Des liens vers toutes
 les boîtes à outils !
 Publications phares et
 observatoire**

Identification du projet

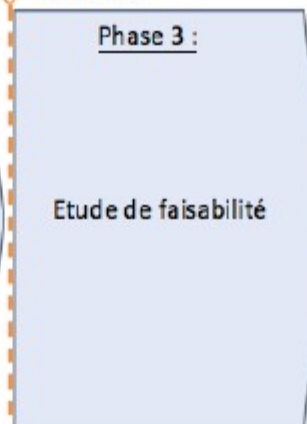


Montage et validation du projet

Lancement projet



Validation du périmètre de l'étude



Réalisation du projet

Décision d'investissement

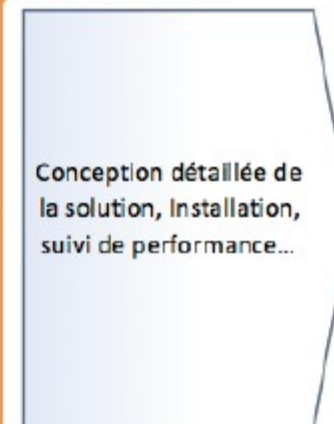


Figure 6 Etapes clés d'un projet de réseau de chaleur, ADEME



Boîte à outils des Réseaux de chaleur

[Pourquoi un RDC ?](#)
[Service public](#)
[Créer son RDC en régie ▾](#)
[Créer son RDC en DSP](#)
[Développer un réseau existant](#)

Créer son réseau en délégation de Service Public

- ▶ [Préparer la fin d'une concession](#)
- ▶ [L'assistance à maîtrise d'ouvrage](#)
- ▶ [Recommandations pour un contrat de Délégation de Service public](#)

Préparer la fin d'une concession

L'audit de fin de contrat a plusieurs objectifs :

- s'assurer que les installations sont en bon état de fonctionnement,
- définir les travaux à réaliser pour remettre les installations en bon état si nécessaire,
- contrôler les aspects financiers de la gestion du réseau du point de vue de la collectivité et des usagers.

Voilà un document pour bien préparer cette phase importante qu'il faut savoir anticiper avant la fin de la Délégation de Service Public :

 [Publication AMORCE - Audit de fin de Concession](#)

L'assistance à maîtrise d'ouvrage

Il s'agit souvent d'un groupement de plusieurs compétences : BET spécialisé fluides, cabinet juridique et cabinet financier. La mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage comprend plusieurs objectifs :

- Actualisation de la situation de référence et étude technico-économique complémentaire à partir de l'étude de faisabilité



ENP47	Juin 2017	Élaborer le volet énergie - climat du SRADDET (volet 1)
ENE19	Avril 2017	Modèles économiques des plateformes territoriales de la rénovation énergétique
ENT25	Mars 2017	Transition énergétique et distribution d'électricité : Modèle de convention locale
ENP45	Février 2017	Les données énergétiques territoriales pour la planification et l'action énergie-climat
ENE17	Novembre 2016	Mémento des financements air-énergie-climat 2016-2017 à l'attention des collectivités et de leurs groupements
ENP41	Juillet 2016	Mémento des planifications climat-air-énergie 2016, à l'attention des communes et intercommunalités
ENP40	Juin 2016	Articulation des plateformes territoriales de la rénovation énergétique (PTRE) et des actions de lutte contre la précarité énergétique (PE)
ENP39	Mars 2016	Articulation des plans climat-air-énergie avec les planifications habitat-urbanisme-mobilité
ENJ05	Janvier 2016	Analyse des aspects "énergie" de la loi relative à la transition énergétique / Enjeux pour les collectivités
ENP37	Février 2015	Guide l'Élu et l'Eolien

ENJ07	Février 2017	Les compétences "énergie-climat" des départements
ENJ06	Novembre 2016	Réforme territoriale : l'exercice des compétences énergie dans les territoires
ENJ05	Janvier 2016	Analyse des aspects "énergie" de la loi relative à la transition énergétique / Enjeux pour les collectivités
ENJ04	Novembre 2015	Distribution d'énergie dans les territoires : quels enjeux juridiques ?
ENJ02	Mai 2014	Guide sur les montages juridiques pour la production d'EnR par des collectivités territoriales

RCE27	Avril 2017	Redevances de contrôle et d'occupation du domaine public des réseaux de chaleur
RCE26	Décembre 2016	Compétitivité des réseaux de chaleur en 2015 - Comparatif des modes de chauffage et Prix de vente moyen de la chaleur
RCE25	Mars 2016	Comparatif des modes de chauffage et Prix de vente de la chaleur (rapport 2015 - données 2014)
RCE22	Février 2016	Coûts de raccordement des réseaux de chaleur & dispositifs de soutien

Les publications d'AMORCE





OBSERVATOIRE DES RÉSEAUX DE CHALEUR

Recherche

ACCUEIL QUI SOMMES-NOUS ? CHIFFRES CLÉS CARTOGRAPHIE RESSOURCES AGENDA



Agenda

- JUIN 21** AMORCE : Groupe d'échanges développement des réseaux de chaleur
- JUIN 22** ADEME : COPIL potentiels des réseaux de chaleur à intégrer le solaire thermique 14:00
- JUIN 23** SNCU : Comité stratégique des réseaux de chaleur 10:00
- JUIN 29** Via Sèva : Assemblée Générale
- DEC 12** AMORCE : Club des collectivités chaleur biomasse

LES CARTES DU POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

Recherche :

- Communauté d'Agglomération de Mantes en Yvelines
- Communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines
- Communauté d'Agglomération des Deux Rives de la Seine
- Communauté d'Agglomération Seine & Vexin
- Communauté d'Agglomération Versailles - Grand Parc
- Communauté de Communes Cœur d'Yvelines

Il a également vocation à mettre en lien les ressources des différents partenaires pour faciliter la diffusion des informations sur le secteur.



- **Objectifs**

- Faire connaître/mieux informer sur l'intérêt et les atouts des réseaux de chaleur et de froid, en mettant à disposition des informations factuelles et de qualité
- Permettre des échanges réguliers entre les partenaires sur les réseaux de chaleur et de froid : « think tank » sur les réseaux de chaleur et de froid

- **Public cible**













- Elus, Pouvoirs publics, professionnels et parties prenantes

- **Contenu**

- données, annuaire des réseaux, dossiers thématiques, actualités
- Rapport annuel, rendez-vous annuel...



POUR TOUT SAVOIR SUR LES RÉSEAUX DE CHALEUR

 <p>ADEME</p> <p>www.ademe.fr</p> <p>EN SAVOIR PLUS</p>	 <p>AMORCE</p> <p>www.amorce.asso.fr</p> <p>EN SAVOIR PLUS</p>	 <p>BRGM</p> <p>www.cerema.fr</p> <p>EN SAVOIR PLUS</p>	 <p>CEREMA</p> <p>www.cerema.fr</p> <p>EN SAVOIR PLUS</p>	 <p>VIA SEVA</p> <p>www.fedene.fr</p> <p>EN SAVOIR PLUS</p>
 <p>CIBE</p> <p>www.ademe.fr</p> <p>EN SAVOIR PLUS</p>	 <p>EUROHEAT & POWER</p> <p>www.euroheat.org</p> <p>EN SAVOIR PLUS</p>	 <p>FÉDÉRATION DES SERVICES ÉNERGIE ENVIRONNEMENT</p> <p>www.fedene.fr</p> <p>EN SAVOIR PLUS</p>	 <p>FNCCR</p> <p>www.latts.fr</p> <p>EN SAVOIR PLUS</p>	
<p>LATTS</p> <p>LABORATOIRE TECHNIQUES TERRITOIRES ET SOCIÉTÉS</p> <p>www.latts.fr</p> <p>EN SAVOIR PLUS</p>	 <p>MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER</p> <p>www.developpement-durable.gouv.fr</p> <p>EN SAVOIR PLUS</p>	 <p>SYNDICAT NATIONAL DU CHAUFFAGE URBAIN ET DE LA CLIMATISATION URBAINE</p> <p>www.snou.fr</p> <p>EN SAVOIR PLUS</p>	 <p>L'UNION SOCIALE POUR L'HABITAT</p> <p>USH</p> <p>www.snou.fr</p> <p>EN SAVOIR PLUS</p>	

**Un descriptif de
chacun des acteurs
et de leur
contributions/donné
es sur la filière.**



Données disponibles

DONNÉES DISPONIBLES ET DATES DE PREMIÈRE PUBLICATION (DIFFUSION AU PUBLIC)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Gaz et électricité	Consommations annuelles totales à maille communale	III	III	III	III	III	
	Consommations annuelles, par secteur d'activité à maille IRIS, et nb de points de livraison	I	I	II	III	III	
	Somme par EPCI des consommations annuelles des agrégats résidentiels et nb de points de livraison	III	I	II	III	III	
	Consommations annuelles par bâtiment et nombre de points de livraison				I	II	III
	Thermosensibilité ¹ des données gaz et électricité, à maille IRIS			II	II	III	III
	Capacité d'injection ² de biométhane et quantité annuelle injectée de chaque installation selon sa typologie	I	I	III	III	III	III
Données du registre national des installations de production d'électricité et de stockage rendues publiques		III	III	III	III	III	
Chaleur et froid	Consommations annuelles totales à maille communale	III	III	III	III	III	
	Consommations annuelles, par secteur d'activité à maille IRIS, et nb de points de livraison				III	III	
	Puissance installée ³ et production annuelle des réseaux, contenu CO ₂ et part issue d'installations de cogénération	III	III	III	III	III	
Consommation annuelle par point de livraison ou bâtiment, nombre de points						III	
Produits pétroliers	Total annuel et évolutions mensuelles des mises à la consommation des carburants et des combustibles	III	III	III	III	III	
	Répartition par région et département du total des ventes	III	III	III	III	III	
	Présentation de la logistique massive de distribution des produits : raffineries, pipelines, dépôts principaux	III	III	III	III	III	

I Gestionnaires des réseaux de distribution de plus de 1 000 000 clients et gestionnaires des réseaux de transport d'électricité et de gaz (hors Zone Non Interconnectée)

II Gestionnaires des réseaux de distribution de plus de 100.000 clients (hors Zone Non Interconnectée)

III Tous les opérateurs

¹ **Thermosensibilité :** dépendance de la consommation d'énergie (pour le chauffage ou la climatisation) par rapport à la température de l'air extérieur.

² **Capacité d'injection :** débit de biogaz qui peut être injecté dans le réseau de distribution de gaz naturel, après purification.

³ **Puissance installée :** puissance maximale délivrée par une installation de production d'énergie.



GUIDE A LA REDACTION D'UN CAHIER DES CHARGES
 Pour tout bénéficiaire d'un concours financier de l'ADEME dans le cadre du dispositif d'aide à la décision

CAHIER DES CHARGES
ETUDE DE FAISABILITE RECUPERATION DE CHALEUR FATALE POUR VALORISATION INTERNE ET/OU EXTERNE

Version du 31/01/2017

COLLECTION DES CAHIER DES CHARGES D'AIDE A LA DECISION

diagademe
 Le portail des aides à la décisions énergie - environnement de l'ADEME

GUIDE A LA REDACTION D'UN CAHIER DES CHARGES
 Pour tout bénéficiaire d'un concours financier de l'ADEME dans le cadre du dispositif d'aide à la décision

CAHIER DES CHARGES
ETUDE DE FAISABILITE MISE EN PLACE DE POMPE(S) A CHALEUR GEOTHERMIQUE(S) SUR AQUIFERE SUPERFICIEL OU SUR CHAMP DE SONDRES

Version du 05/06/2012

COLLECTION DES CAHIER DES CHARGES D'AIDE A LA DECISION

diagademe
 Le portail des aides à la décisions énergie - environnement de l'ADEME



ILS L'ONT FAIT

Opération exemplaire en Ile-de-France

CHAUFFERIE BOIS ET EXTENSION DU RESEAU DE CHALEUR A BONDY (93)

Transition énergétique
 - Energies et Matières renouvelables

Bénéficiaire
 Société Thermique de Bondy (STB) / Groupe Coriance

Partenaires
 - Direction régionale Ile-de-France de l'ADEME
 - Syndicat Mixte pour la Production et la Distribution de Chaleur (SMPDC)
 - Union européenne

Coût (HT)
 Coût total : 5,6 millions €

Financement :
 - ADEME : 154 k€
 - Conseil régional Ile-de-France : 168 k€
 - Union européenne : 720 k€ (FEDER)

Bilan en chiffres
 - un réseau de chaleur de 3 km
 - 54% des besoins en chaleur couverts par le bois-énergie
 - 8% en moyenne en moins sur la facture énergétique pour des abonnés
 - 4 000 tonnes de CO₂ évitées par an

Date de lancement
 2013

Présentation et résultats

Afin d'assurer la gestion du réseau de chaleur construit en 1985, la Ville de Bondy (55 000 habitants) et le bailleur social Bondy Habitat ont créé le Syndicat Mixte pour la Production et la Distribution de Chaleur de Bondy (SMPDC). En 2010, le syndicat mixte met en place une délégation de service public et confie l'exploitation du réseau à la Société Thermique de Bondy (STB), une filiale du groupe Coriance. Dans ce cadre, les collectivités demandent à STB d'envisager la construction d'une nouvelle chaufferie et l'extension du réseau de chaleur. Au final, la solution retenue consiste à construire une chaufferie biomasse fonctionnant au bois et d'étendre le réseau pour qu'il atteigne 3 kilomètres et desserve de nouveaux abonnés.

Le bois constitue une ressource énergétique renouvelable. Son bilan théorique en émission de dioxyde de carbone (CO₂) est réputé neutre car le CO₂ émis lors de sa combustion est capté par l'arbre durant sa croissance. Contrairement aux énergies fossiles qui détachent du carbone précédemment enfoui dans les sous-sols, la combustion du bois contribue ainsi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

L'enjeu pour la Ville de Bondy et le SMPDC est important car l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU) a mis en place un programme prévoyant notamment la réduction significative des besoins thermiques. Le recours à une énergie renouvelable permet par ailleurs de proposer un prix de vente de la chaleur plus stable que le prix des énergies fossiles tout en permettant aux abonnés de bénéficier d'un taux réduit de TVA.

C'est pourquoi la Direction régionale Ile-de-France de l'ADEME a souhaité accompagner ce projet en mobilisant le Fonds Chaleur dans le cadre de son soutien à la production de chaleur renouvelable.

→ L'ADEME finance 50% des études

www.diagademe.fr
ile-de-france.ademe.fr



- Sensibiliser, informer et conseiller avec objectivité et indépendance les consommateurs et les acteurs publics et privés
- Participer à la réflexion de la stratégie énergétique des territoires
- Diffuser et enrichir l'expertise...



- Compétence énergie
- Etudes (groupement de commande)
- ...



- Groupes de travail et échanges nationaux
- Organisation d'évènements

- **Plan Local d'Urbanisme intercommunal**
 - Le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) permet de déterminer les orientations générales concernant les réseaux d'énergie
 - **ZAC : cahier des charges de cession de terrain**
 - Possibilité de rendre le raccordement obligatoire
 - **Programme ANRU (agence nationale pour la rénov. urbaine)**
 - Possibilité
 - **Procédure de classement d'un réseau**
 - Possibilité de rendre obligatoire le raccordement de certains bâtiments (neufs ou rénovés) sur un espace précis.
- **Intégrer les réseaux et les enr&r dans les stratégies d'aménagement et de planification urbaine**



- **20 octobre 2016** | Assises des énergies renouvelables organisées par l'ADEME, DRIEE et Région >[lien](#)<
 - Tables rondes : acceptabilité d'un outil de production enr, modes de gestion des projets etc.
- **28 mars 2017** | Journée d'études commercialisation des réseaux de chaleur FNCCR >[lien](#)<
- **31 mai 2017** | Comité technique des réseaux de chaleur urbain (CT-RCU) organisé par l'ADEME et la FNCCR à Paris >[lien](#)<
 - Optimisation des réseaux de chaleur / présentation d'études et thèses en cours



A NOTER DANS VOS AGENDA

- **7 novembre 2017** | Assises des énergies renouvelables organisées par l'ADEME, DRIEE et Région
 - Tables rondes : outils à disposition des collectivités, mise en place de réseaux de chaleur dans les ZACs et écoquartiers
- suivie de la réunion annuelle de présentation des appels à projet énergies renouvelables ADEME-Région (réseaux de chaleur, biomasse, géothermies, chaleur fatale...) à Paris



ADEME

Direction régionale Île-de-France

6/8 rue Jean Jaurès - 92807 Puteaux Cedex

Tél. : 01 49 01 45 47

Courriel : ademe.ile-de-france@ademe.frwww.ile-de-france/ademe.fr<http://bonnes-pratiques-idf.ademe.fr>

L'équipe 2017 de la Direction régionale Île-de-France

Pôle

Transition énergétique



Stéfan LOUILLAT
Coordinateur du pôle
stefan.louillat@ademe.fr



Olivier CAPOU
Géothermie superficielle,
solaire
olivier.capou@ademe.fr



Lilian CARPENÉ
Biomasse et réseaux de chaleur
lillian.carpene@ademe.fr



Claire FLORETTE
Chaleur fatale, méthanisation
claire.florette@ademe.fr



Lauriane HENRY
Géothermie profonde,
réseaux de chaleur
lauriane.henry@ademe.fr



Stéphanie KHAYAT
Conseil en énergie partagé,
efficacité énergétique
des entreprises
stephanie.khayat@ademe.fr



Hadjira SCHMITT
Bâtiments durables, ACV,
énergie et carbone
hadjira.schmitt@ademe.fr



Antoine TRANCHANT
Points Renovation Info Service
antoine.tranchant@ademe.fr



Claire PEYET
Points Renovation Info Service
claire.peyet@ademe.fr